

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2000/2001

Februari/Mac 2001

BOI 103/3 - Biokimia Sel

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

1. (a) Dengan menggunakan gambarajah yang berlabel, huraikan Model Mozaik Bendalir untuk selaput yang dicadangkan oleh Singer dan Nicolson.

(10 markah)

- (b) Huraikan struktur dan fungsi selaput dari segi karbohidrat, lipid dan protein yang mendirikannya.

(10 markah)

2. (a) Takrifkan istilah “organel” dalam sel eukariot.
- (b) Senaraikan organel-organel yang didapati dalam eritrosit matang.
- (c) Huraikan struktur dan fungsi organel-organel yang mempunyai asid ribonukleik.

(20 markah)

3. Huraikan peranan yang dimainkan oleh Kitar Asid Trikarboksilik dari segi:

- (a) Pembentukan 1 molekul ATP melalui fosforilasi paras-substrat.

(10 markah)

- (b) Penyaluran dinukleotida yang diturunkan kepada Sistem Pengangkutan Elektron untuk pembentukan ATP melalui fosforilasi oksidatif.

(10 markah)

[BOI 103/3]

4. Dalam proses-proses biokimia sel tumbuhan (terutamanya fotosintesis dan pernafasan aerobik),

(a) Jelaskan pembebasan dan penggunaan oksigen.

(10 markah)

(b) Bincangkan penetapan dan pembebasan karbon dioksida.

(10 markah)

5. Huraikan metabolisme dari segi kepentingan:-

(a) Glikolisis dan Glukoneogenesis

(10 markah)

(b) Vitamin B₁, B₂, B₃ dan B₆.

(10 markah)

6. Huraikan peranan yang dimainkan oleh ikatan-ikatan hidrogen semasa:

(a) Replikasi

(5 markah)

(b) Transkripsi

(5 markah)

...4/-

[BOI 103/3]

(c) Translasi, dan

(5 markah)

(d) Mutasi

(5 markah)

- ooo O ooo -